

## PROFIL KEBUN RAYA JOMPIE PAREPARE, SULAWESI SELATAN



Eka Martha Della Rahayu<sup>1\*</sup>, Siti Roosita Ariati<sup>1</sup>, Lilik Supanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya, LIPI

<sup>2</sup>Dinas Lingkungan Hidup Kota Parepare Provinsi Sulawesi Selatan

\*email: emdrahayu@gmail.com

### ABSTRACT

Taman Hias Kebun Raya Jompie Parepare

Kebun Raya Jompie Parepare (KRJP) is one of the regional botanic gardens built on cooperation between the Center for Plant Conservation Bogor Botanic Gardens/Center for Plant Conservation Botanic Gardens - Indonesian Institute of Sciences, Ministry of Public Works and Public Housing, and the City Government of Parepare South Sulawesi Province. KRJP's main goal is to become the center for collection and conservation of coastal Wallacean flora. On 28 November 2017 KRJP was inaugurated to public with *Pigafetta elata* (Mart.) H.Wendl., an endemic palm of Sulawesi define as its logo. KRJP has implemented five functions of botanic gardens, namely conservation, research, education, tourism and environmental services. The conservation function of KRJP can be seen through its plants collection which reflected the garden's theme. Non-orchid flowering plants, consist of 65 tribes, 176 genera, 239 species, and 791 specimens; orchids (one tribe, 21 genera, 34 species, and 123 specimens); and pteridophytes (10 tribes, 15 genera, 19 species, and 30 specimens). In total KRJP has a collection of 292 species, with 132 species (45.21%) representing Sulawesi's flora large diversity including endemic species such as *Diospyros celebica* Bakh., *Pinanga caesia* Blume, and *Coelogyne celebensis* J.J. Sm. Some plants of KRJP are listed as threatened plants according to IUCN such as *Diospyros celebica* (Vulnerable). While *Caryota no* Becc. listed as protected species based on Regulation of the Ministry of Environment and Forestry No. P.106/2018 on Protected Flora and Fauna. All KRJP orchids collection are included in Appendix II of CITES. The number of visitors to KRJP increased from 2016 to 2019 indicating the high public interest to visit KRJP, both for leisure and attend environmental education. KRJP needs to continue strengthen its role and function in the conservation of Indonesian plants.

### PENDAHULUAN

Berdasarkan Peraturan Presiden No. 93 Tahun 2011 dan Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2019, kebun raya adalah kawasan konservasi tumbuhan secara *ex situ* yang memiliki koleksi tumbuhan terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, bioregion, tematik, atau kombinasi dari pola-pola tersebut untuk tujuan kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, wisata dan jasa lingkungan. Kebun

raya di Indonesia yang dikelola oleh Pemerintah Pusat, dalam hal ini adalah Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) sampai tahun 2020 ada 5 kebun raya, yaitu Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya (Kebun Raya Bogor), Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas (Kebun Raya Cibodas), Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi (Kebun Raya Purwodadi), Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Eka Karya Bali (Kebun Raya Bali), serta Cibinong Science Center and Botanic Gardens (Kebun Raya Cibinong).

Kebun raya berperan dalam mengurangi laju degradasi keanekaragaman tumbuhan (Peraturan Presiden Nomor 93 Tahun 2011, Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2019). Oleh karena itu, pembangunan kebun raya di Indonesia perlu ditingkatkan. Kebun raya tersebut adalah kebun raya yang menjadi kewenangan Pemerintah Daerah Provinsi dan kebun raya yang menjadi kewenangan Pemerintah Daerah Provinsi/Kabupaten/Kota. Akan tetapi, kini pihak Universitas/Perguruan Tinggi pun tertarik untuk membangun kebun raya. Dengan demikian, sampai Desember 2019, telah ada 36 kebun raya yang dikelola Pemerintah Daerah Provinsi atau Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota serta dua kebun raya yang dikelola Perguruan Tinggi di Indonesia (Bidang Pengembangan Kawasan Kebun Raya, 2019). Salah satu dari kebun raya yang dikelola Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota adalah Kebun Raya Jompie, di Kota Parepare, Sulawesi Selatan yang selanjutnya disebut Kebun Raya Jompie Parepare (KRJP).

Proses pembangunan kebun raya terdiri atas tiga tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan pengelolaan (Peraturan Presiden Nomor 93 tahun 2011, Peraturan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor 10 tahun 2015, Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2019). Proses perencanaan pembangunan kebun raya meliputi studi kelayakan lokasi, inventarisasi dan analisis sumberdaya yang ada, inventarisasi kebutuhan infrastruktur pendukung, dan penyusunan rencana induk (*master plan*). Proses perencanaan ini dilaksanakan oleh Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang saat ini diemban oleh Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya (PPKTKR), dan/atau Pemerintah Daerah. Berdasarkan Peraturan Presiden No. 93 Tahun 2011 dan Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Republik Indonesia Nomor 4 tahun

2019, pelaksanaan pembangunan kebun raya meliputi penataan kawasan kebun raya, pengembangan koleksi tumbuhan, dan pembangunan infrastruktur pendukung. Penataan kawasan dilakukan melalui penentuan zona. Zona tersebut minimal mencakup zona penerima, zona pengelola, dan zona koleksi. Penataan kawasan kebun raya dilaksanakan oleh PPKTKR - LIPI atau Pemerintah Daerah. Pengembangan koleksi tumbuhan dilakukan untuk pengadaan dan peningkatan jenis koleksi tumbuhan yang dilakukan melalui kegiatan eksplorasi, pertukaran spesimen dan sumbangan material tumbuhan. Sedangkan peningkatan kualitas koleksi tumbuhan meliputi peningkatan kesintasan, akurasi dan kelengkapan data koleksi tumbuhan. Data koleksi tumbuhan minimal meliputi asal-usul koleksi, nomor akses, tanggal dan lokasi tanam di kebun, serta nama jenis. Sedangkan pembangunan infrastruktur pendukung kebun raya antara lain berupa infrastruktur sumber daya air, jalan, bangunan gedung, drainase, air bersih dan air limbah. Pembangunan infrastruktur pendukung di KRJP dilakukan oleh Pemerintah Pusat yang dilaksanakan oleh Kementerian PUPR dan/atau LIPI.

Pengelolaan kebun raya berdasarkan Peraturan Presiden No. 93 Tahun 2011 dan Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2019, meliputi kegiatan pemeliharaan dan pemanfaatan kawasan kebun raya, koleksi tumbuhan dan infrastruktur pendukungnya. Kegiatan pemeliharaan kawasan meliputi kegiatan perawatan dan penataan lingkungan. Sedangkan pemeliharaan koleksi tumbuhan dilaksanakan melalui kegiatan perbanyakan, perawatan dan pendokumentasian data koleksi tumbuhan. Sementara itu, pemanfaatan kawasan kebun raya dilaksanakan melalui penyelenggaraan kegiatan pendidikan, wisata dan jasa lingkungan. Pemanfaatan koleksi tumbuhan meliputi kegiatan penelitian dan pengembangan, pendidikan lingkungan dan

konservasi tumbuhan, serta wisata lingkungan.

Kementerian PUPR bersama LIPI telah menyiapkan peta jalan (*roadmap*) Pembangunan Kebun Raya 2015-2019 (Atmawidjaja *et al.*, 2014). Berdasarkan peta jalan tersebut, terdapat 12 kebun raya yang diprioritaskan untuk ditangani pada 2015-2019. Lima kebun raya akan dikembangkan pada tahap pengelolaan, yaitu kebun raya yang dikelola oleh LIPI. Selain itu, ada tujuh kebun raya daerah yang akan dikembangkan dari tahap perencanaan dan pelaksanaan hingga mencapai tahap pengelolaan, salah satunya adalah Kebun Raya Jompie Parepare. Artikel ini memaparkan profil, perkembangan, serta fungsi KRJP sejak proses pembangunan hingga kini.

## PROFIL KEBUN RAYA JOMPIE PAREPARE

KRJP awalnya merupakan Hutan Kota Jompie yang ditetapkan berdasarkan SK Walikota Parepare No.13 tahun 2006. Kemudian berdasarkan RTRW Parepare 2011-2031 (Perda No. 10/2011), hutan kota Jompie ditetapkan sebagai hutan konservasi, sebagai kawasan yang tidak dapat dialihfungsikan ke peruntukan lainnya. Pemerintah Parepare menunjuk Hutan Kota Jompie seluas 13.5 ha untuk ditata ulang dan difungsikan sebagai kebun raya. Pembangunan KRJP diinisiasi sejak 2009. Proses pembangunan KRJP dimulai dengan penyusunan rencana induk (*master plan*) pada tahun 2010. Kemudian penandatanganan Nota Kesepahaman antara Pemerintah Kota Parepare dengan LIPI dilakukan pada tahun 2012 (Atmawidjaja *et al.*, 2014). Penandatanganan perjanjian kerja sama antara Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor - LIPI (sekarang Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya - LIPI) dengan Dinas Pertanian, Kehutanan, Perikanan dan Kelautan Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan Nomor: 1473/IPH.3/KS/V/2012 dan Nomor:

800/340/DPKPK tentang Pembangunan, Pengembangan, dan Pengelolaan Kebun Raya Jompie dilakukan pada tanggal 21 Mei 2012. Perjanjian Kerja Sama tersebut lalu diperpanjang lagi pada tahun 2017. Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama antara Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Kota Parepare Nomor: 1504/IPH.3/KS/V/2017 dan Nomor: 180.4/06/HKm tentang Pembangunan, Pengembangan dan Pengelolaan Kebun Raya Jompie Parepare, dilakukan pada perayaan dua abad Kebun Raya Bogor, 18 Mei 2017. KRJP diresmikan dan terbuka untuk umum pada tanggal 28 November 2017. Pembangunan KRJP merupakan hasil kerja sama antara Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PKT KRB - LIPI)/Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PKT KR - LIPI), Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat (PUPR), serta Pemerintah Kota Parepare. Lini masa proses pembangunan KRJP dapat dilihat pada Tabel 1.

KRJP mengusung tema sebagai pusat koleksi dan konservasi tumbuhan kawasan pesisir Wallacea, yang meliputi keanekaragaman tumbuhan obat, tumbuhan adat, dan etnobotani Sulawesi Selatan (Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia & Pemerintah Kota Parepare Provinsi Sulawesi Selatan, 2009; Ariati & Rahayu, 2017a). Logo dari KRJP adalah *Pigafetta elata* (Mart.) H. Wendl. (*banga, wanga, tan limbong*) salah satu palem endemik Sulawesi. Jenis palem ini memiliki nilai pemanfaatan yang tinggi di Sulawesi, diantaranya sebagai bahan bangunan dan bahan pangan (Wartika *et al.*, 2013). Batang yang lurus dan berkayu keras dapat digunakan sebagai tiang bangunan maupun dibelah-belah lalu dijadikan papan. Daun muda (janur) pada masa lalu diproses

untuk menghasilkan serat yang dipergunakan sebagai benang. Biji dan buahnya dapat dikonsumsi. Pohonnya yang indah acap ditanam sebagai pohon hias.

Secara kelembagaan, KRJP berada di bawah pengelolaan Dinas Lingkungan Hidup Kota Parepare, tepatnya Seksi Kebun Raya di bawah Bidang Tata Lingkungan, Pertamanan, dan Kebun Raya (Ariati & Rahayu, 2017a). KRJP direncanakan untuk dibentuk kelembagaan berupa Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Tipe A. Namun demikian, usulan kelembagaan tersebut sampai April 2020 masih dalam proses. Kekuatan sumber daya manusia KRJP pada tahun 2020 dalam mendukung pelaksanaan fungsi perkebunrayaan adalah sebanyak satu orang Pegawai Negeri

Sipil (PNS) dan 15 orang tenaga honorer. Tenaga honorer tersebut dibiayai oleh dana Anggaran dan Pendapatan Belanja Daerah (APBD) Kota Parepare. Sumber daya manusia tersebut rencananya akan ditambah lagi di masa yang akan datang untuk pengelolaan KRJP yang lebih baik lagi.

Menurut Rahayu & Ariati (2019), fasilitas yang telah terbangun di KRJP relatif lengkap sehingga dapat menunjang fungsi serta penataan kawasan KRJP (Gambar 1). Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 93 tahun 2011, penataan kawasan kebun raya dilakukan dengan penentuan zona, yaitu zona penerima, zona pengelola, dan zona koleksi.



**Gambar 1.** Peta fasilitas di Kebun Raya Jompie Parepare (Ariati & Rahayu, 2017a).

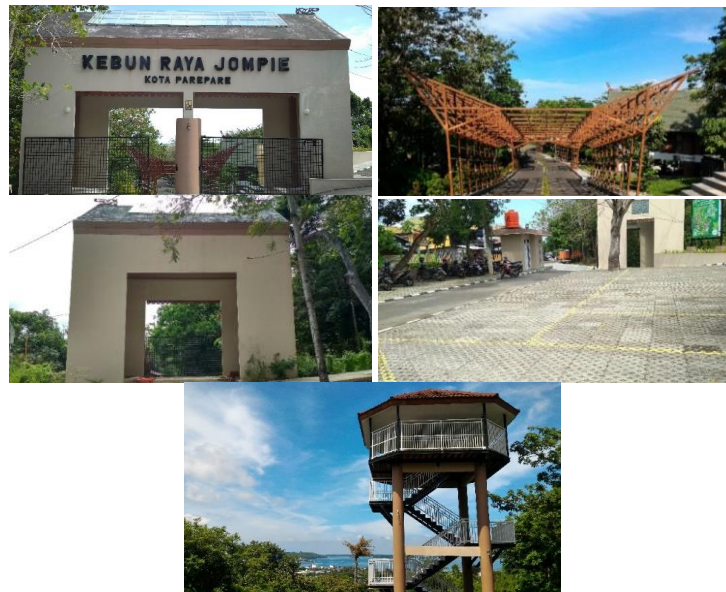
Zona penerima di KRJP diantaranya terdiri atas gerbang utama, jalan utama (*boulevard*), gerbang samping, tempat parkir, dan menara pandang (Gambar 2). Infrastruktur di zona penerima tersebut dibangun oleh Kementerian PUPR. Zona pengelola di KRJP terdiri atas gedung pengelola, gedung konservasi, rumah kaca, rumah pembibitan permanen, rumah pembibitan semipermanen, rumah kompos, rumah anggrek, dan rumah pembibitan (Gambar 3). Pembangunan gerbang, gedung pengelola, gedung konservasi, talud Taman Kering, dan gazebo dilakukan oleh Kementerian PUPR. Sementara itu, PKT KR - LIPI melakukan penataan taman tematik, yaitu Taman Kering dan Taman Hias, serta

membangun rumah pembibitan semipermanen dan rumah anggrek. Perbaikan jalan utama serta pembangunan tempat parkir, pos jaga, rumah kaca, rumah pembibitan permanen, rumah kompos, menara pandang, serta *hardscape* Taman Hias dan Taman Terasering dilakukan oleh Kementerian PUPR. Selanjutnya zona koleksi di KRJP untuk penataan tanaman koleksinya dilakukan berdasarkan konsep campuran antara tematik dan suku. Tanaman koleksi ditanam pada petak-petak koleksi (vak). Koleksi di Kebun Raya Jompie terbagi menjadi 17 vak (Ariati & Rahayu, 2017a). Lahan KRJP dulunya merupakan Hutan Kota yang telah memiliki tanaman koleksi yang telah ada sebelumnya sehingga satu vak



dapat terdiri atas beberapa suku tumbuhan (Tabel 2). Peta persebaran vak tanaman koleksi KRJP dapat dilihat di Gambar 4.

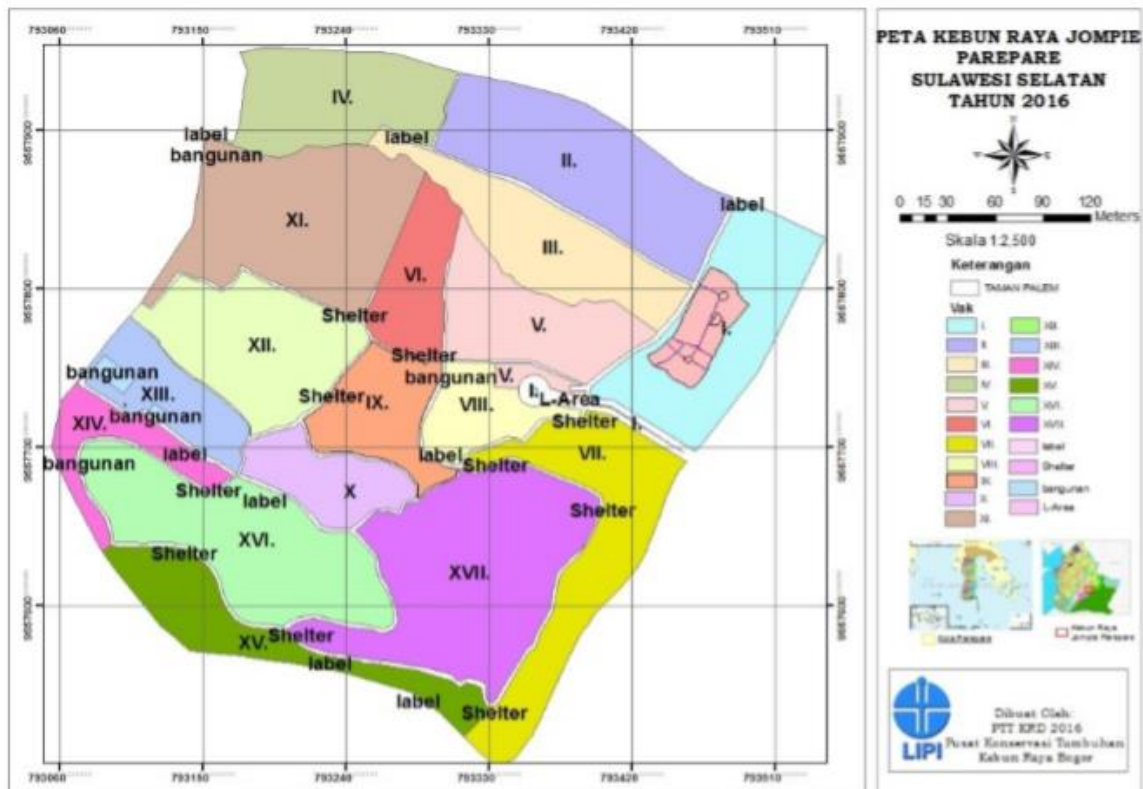
Taman tematik yang ada di KRJP adalah Taman Palem, Taman Kering, Taman Hias, dan Taman Terasering (Gambar 5).



**Gambar 2.** Zona penerima di Kebun Raya Jompie Parepare diantaranya terdiri atas (dari kiri atas ke kanan): gerbang utama, jalan utama (*boulevard*), gerbang samping, tempat parkir, dan menara pandang.



**Gambar 3.** Zona pengelola di Kebun Raya Jompie Parepare yang terdiri atas (dari kiri atas ke kanan): gedung pengelola, gedung konservasi, rumah kaca, rumah pembibitan permanen, rumah pembibitan semipermanen, rumah anggrek, dan rumah kompos.



**Gambar 4.** Peta persebaran vak tanaman koleksi di Kebun Raya Jompie Parepare. Sumber: Ariati & Rahayu (2017a).



**Gambar 5.** Taman tematik yang ada di Kebun Raya Jompie Parepare (dari kiri atas ke kanan): Taman Palem, Taman Kering, Taman Hias, dan Taman Terasering.

**Tabel 1.** Lini masa proses pembangunan Kebun Raya Jompie Parepare.

No.	Tahun	Kegiatan
1.	2009	Proses inisiasi pembangunan KRJP yang dimotori oleh Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Parepare.
2.	2009	Penyusunan <i>master plan</i> .
3.	2010	Pembangunan pagar, pembangunan pintu gerbang, pembangunan pembibitan, serta kegiatan eksplorasi dalam rangka pengayaan tumbuhan koleksi.
4.	2012	Penandatanganan Perjanjian Kerja Sama tanggal 21 Mei 2012 antara Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan Dinas Pertanian, Kehutanan, Perikanan, dan Kelautan Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan Nomor: 1473/IPH.3/KS/V/2012 dan Nomor: 800/340/DPKPK tentang Pembangunan, Pengembangan, dan Pengelolaan Kebun Raya Jompie, Kota Parepare. Dokumen ini ditandatangani oleh Ir. Mustaid Siregar, M.Si. selaku Kepala Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor - LIPI dan Ir. Hj. Damilah Husain selaku Kepala Dinas Pertanian, Kehutanan, Perikanan, dan Kelautan (Dinas PKPK) Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan.
5.	2014	Penyerahan Roadmap Revitalisasi dan Pembangunan Kebun Raya di Indonesia oleh Ketua Yayasan Kebun Raya - Megawati Soekarnoputri- kepada Walikota Parepare, Dr. H. M. Taufan Pawe, S.H., M.H.
6.	2014	Rapat Koordinasi Teknis Pembangunan Kebun Raya Indonesia pada Kawasan Perkotaan tahun 2015 di Hotel Cipayung Asri. Penyampaian rencana pembangunan Kebun Raya Jompie Parepare diwakili oleh Marhusaid Harun selaku Kepala Bidang Kehutanan, Dinas Pertanian, Kehutanan, Perikanan, dan Kelautan Kota Parepare.
7.	2015	<i>Review master plan</i> Kebun Raya Jompie Parepare.
8.	2015	Tahap pertama proses pembangunan berupa survei awal yang meliputi identifikasi tanaman eksisting, penentuan titik pembenahan, dan pengambilan sampel air pada tanggal 15 September 2015. Kegiatan ini melibatkan Kementerian PUPR, Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya – LIPI (PKT KR – LIPI), Dinas PKPK Kota Parepare, dan kontraktor rekanan yang terpilih dalam pelelangan.
9.	2015 dan 2016	PKT KR - LIPI mengadakan kegiatan eksplorasi tumbuhan, pengiriman tim datasering, dan penugasan pegawai tidak tetap dalam durasi satu tahun untuk pemeliharaan koleksi tumbuhan di pembibitan, penanaman bibit ke lapangan, dan penataan taman tematik, yaitu Taman Palem.
10.	2016	Pembangunan gerbang, gedung pengelola, gedung konservasi, talud taman kering, dan gazebo oleh Kementerian PUPR.
11.	2017	PKT KR – LIPI mengadakan dua kegiatan eksplorasi tumbuhan dengan lokasi Resort Mallawa Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung dan Resort Balocci Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung; pengiriman tim datasering, dan penugasan pegawai tidak tetap dalam durasi satu tahun untuk pemeliharaan koleksi tumbuhan di pembibitan, penanaman bibit ke lapangan, penataan taman tematik (Taman Kering dan Taman Hias), pembuatan rumah pembibitan semipermanen dan rumah anggrek, serta pembinaan sumber daya manusia pengelola melalui diklat kelas teknis.
12.	2017	Perbaikan jalan utama serta pembangunan tempat parkir, pos jaga, rumah kaca, rumah pembibitan permanen, rumah kompos, menara pandang, serta <i>hardscape</i> Taman Hias dan Taman Terasering oleh Kementerian PUPR.
13.	2017	Penandatanganan perpanjangan Perjanjian Kerja Sama antara Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Parepare tahun 2017 hingga lima tahun mendatang. Dokumen ini ditandatangani oleh Dr. Didik Widyatmoko, M.Sc. selaku Kepala Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dan Drs. H. Muh. Amir Lolo selaku Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Parepare yang didampingi Dr. H. M. Taufan Pawe, S.H., M.H. selaku Walikota Parepare pada acara Dua Abad Kebun Raya Bogor di Bogor, tanggal 18 Mei 2017.
14.	2017	KRJP diresmikan dan terbuka untuk umum pada tanggal 28 November 2017.



**Tabel 2.** Petak koleksi (vak) di Kebun Raya Jompie Parepare.

No. Vak	Suku tumbuhan	No. Vak	Suku tumbuhan	No. Vak	Suku tumbuhan	No. Vak	Suku tumbuhan
I	Anacardiaceae	VI	Lauraceae	IX	Arecaceae	XV	Capparaceae
	Arecaceae		Meliaceae		Bombacaceae		Combretaceae
	Bignoniaceae		Mimosaceae		Euphorbiaceae		Euphorbiaceae
	Bombacaceae		Moraceae		Malvaceae		Flagellariaceae
	Combretaceae		Myrtaceae		Moraceae		Lauraceae
	Ebenaceae		Papilionaceae		Myrtaceae		Lecythidaceae
	Euphorbiaceae		Rutaceae		Papilionaceae		Malvaceae
	Mimosaceae		Sapindaceae		Sterculiaceae		Myristicaceae
	Moraceae		Sapotaceae		Tiliaceae		Myrtaceae
	Oxalidaceae		Sterculiaceae		Verbenaceae		Pandanaceae
	Sapindaceae		Verbenaceae	X	Anacardiaceae		Papilionaceae
II	Anacardiaceae	VII	Anacardiaceae		Flagellariaceae		Rutaceae
	Caesalpiniaceae		Arecaceae		Moraceae		Sterculiaceae
	Meliaceae		Bombacaceae		Pandanaceae		Verbenaceae
	Mimosaceae		Cycadaceae		Papilionaceae	XVI	Anacardiaceae
	Papilionaceae		Euphorbiaceae		Sterculiaceae		Capparaceae
	Sapindaceae		Lecythidaceae	XI	Anacardiaceae		Mimosaceae
	Verbenaceae		Mimosaceae		Apocynaceae		Poaceae
III	Anacardiaceae		Moraceae		Bignoniaceae		Rubiaceae
	Apocynaceae		Myrtaceae		Caesalpiniaceae		Rutaceae
	Bignoniaceae		Pandanaceae		Euphorbiaceae		Sapindaceae
	Bombacaceae		Poaceae		Leeaceae		Verbenaceae
	Caesalpiniaceae		Rubiaceae		Rubiaceae		Anacardiaceae
	Meliaceae		Rutaceae		Sapindaceae		Apocynaceae
	Mimosaceae		Sapindaceae	XII	Arecaceae		Boraginaceae
	Moraceae		Verbenaceae		Bignoniaceae		Burseraceae
	Papilionaceae	VIII	Anacardiaceae		Boraginaceae		Caesalpiniaceae
	Sapindaceae		Arecaceae		Burseraceae		Capparaceae
	Verbenaceae		Bombacaceae		Caesalpiniaceae		Euphorbiaceae
IV	Apocynaceae		Caesalpiniaceae		Cannabaceae	XVII	Lecythidaceae
	Bignoniaceae		Cannabaceae		Malvaceae		Menispermaceae
	Caesalpiniaceae		Combretaceae		Meliaceae		Mimosaceae
	Capparaceae		Euphorbiaceae		Moraceae		Moraceae
	Mimosaceae		Leeaceae		Rutaceae		Oleaceae
	Moraceae		Meliaceae		Sapindaceae		Rhamnaceae
	Poaceae		Mimosaceae		Sterculiaceae		Rubiaceae
	Sterculiaceae		Moraceae	XIII	Anacardiaceae		Sapindaceae
	Verbenaceae		Oxalidaceae		Arecaceae		Sterculiaceae
V	Anacardiaceae		Papilionaceae		Bignoniaceae		Ulmaceae
	Annonaceae		Sapindaceae		Bombacaceae		Anacardiaceae
	Apocynaceae		Sapotaceae		Euphorbiaceae		Burseraceae
	Arecaceae		Verbenaceae		Flacourtiaceae		Ebenaceae
	Bignoniaceae		Arecaceae		Meliaceae		Euphorbiaceae
	Bombacaceae		Boraginaceae		Mimosaceae		Leeaceae
	Boraginaceae		Caesalpiniaceae		Moraceae		Mimosaceae
	Burseraceae		Clusiaceae		Myrtaceae		Moraceae
	Caesalpiniaceae		Flacourtiaceae		Rubiaceae		Rubiaceae
	Combretaceae		Lecythidaceae		Sapotaceae		Sapotaceae
	Cornaceae		Meliaceae	XIV	Sterculiaceae		Sterculiaceae
	Ebenaceae		Moraceae		Anacardiaceae		
	Euphorbiaceae		Sapindaceae		Burseraceae		
	Flacourtiaceae		Sterculiaceae		Caesalpiniaceae		



## FUNGSI KEBUN RAYA JOMPIE PAREPARE

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 93 Tahun 2011, lima fungsi kebun raya adalah konservasi, penelitian, pendidikan, wisata, serta jasa lingkungan. Kelima fungsi dari kebun raya tersebut telah diterapkan di KRJP. Fungsi konservasi terlihat dari koleksi tumbuhan berbunga non anggrek, tumbuhan anggrek, serta tumbuhan paku dari KRJP (Tabel 3). Berdasarkan kegiatan inventarisasi koleksi pada April 2020, KRJP telah mengoleksi tumbuhan berbunga non anggrek sebanyak 65 suku, 176 marga, 239 jenis, dan 791 spesimen. Koleksi tersebut telah ditanam di kebun sebanyak 43 suku, 114 marga, 145 jenis, dan 418 spesimen. Sedangkan koleksi tumbuhan berbunga non anggrek yang masih dipelihara di pembibitan ada 22 suku, 62 marga, 94 jenis, dan 373 spesimen. Sementara itu, koleksi tumbuhan anggrek KRJP terdiri atas satu suku, 21 marga, 34 jenis, dan 123 spesimen. Semua

koleksi anggrek KRJP dipelihara di rumah anggrek KRJP. Selain itu, KRJP juga memiliki koleksi tumbuhan paku yang merupakan sebagian hasil eksplorasi di Resort Balocci Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung. Koleksi tumbuhan paku KRJP terdiri atas 10 suku, 15 marga, 19 jenis, dan 30 spesimen. Semua koleksi tumbuhan paku dipelihara di pembibitan dan rumah anggrek KRJP. Hasil inventarisasi koleksi tumbuhan KRJP pada April 2020 tersebut menunjukkan adanya peningkatan jumlah koleksi tumbuhan non anggrek dari data inventarisasi Juni 2018 yang hanya terdiri atas 48 suku, 140 marga, 159 jenis, dan 702 spesimen (Rahayu & Ariati, 2019). Akan tetapi, data koleksi anggrek menunjukkan adanya penurunan daripada data pada Juni 2018 yang terdiri atas 38 marga, 37 jenis, dan 224 spesimen (Rahayu & Ariati, 2019). Hal tersebut karena banyak koleksi anggrek yang tidak dapat sintas selama proses adaptasi di KRJP.

**Tabel 3.** Jumlah koleksi tumbuhan berbunga non anggrek, tumbuhan anggrek, serta tumbuhan paku KRJP.

	Tumbuhan berbunga non anggrek	Tumbuhan anggrek	Tumbuhan paku
Suku	65	1	10
Marga	176	21	15
Jenis	239	34	19
Spesimen	791	123	30

Berdasarkan Tabel 3, total koleksi KRJP ada 292 jenis. Hasil inventarisasi lebih lanjut menunjukkan bahwa sebanyak 132 jenis di antaranya (45.21%) merepresentasikan tema KRJP. Selain itu, sebanyak tiga jenis tumbuhan koleksi KRJP adalah tumbuhan endemik Sulawesi, yaitu *Diospyros celebica* Bakh., *Pinanga caesia* Blume, dan *Coelogyne celebensis* J.J. Sm. (Yuzammi & Hidayat, 2002). Koleksi KRJP yang merepresentasikan tumbuhan kawasan pesisir Wallacea diantaranya adalah *Cerbera manghas* L. (bintaro, *babuto*, manga laut), *Pandanus spiralis* R.Br. (pandan spiral), *Pandanus*

*tectorius* Parkinson ex Du Roi (pandan duri), dan *Terminalia catappa* L. (*atapang*, ketapang) (Ariati & Rahayu, 2017b). Selain itu, koleksi KRJP juga mewakili etnobotani Sulawesi Selatan, diantaranya yang berpotensi sebagai tumbuhan untuk ritual adat, obat tradisional, bahan pangan, dan bahan bangunan.

Beberapa contoh tumbuhan berbunga non anggrek koleksi KRJP yang berpotensi sebagai tumbuhan untuk ritual adat diantaranya adalah *Areca catechu* L. (pinang, *alosi*, *kalosi*), *Cocos nucifera* (kelapa, *kaluku*), dan

*Schizostachyum* sp. (bambu, *pattung*) (Wartika *et al.*, 2013; Muraqmi *et al.*, 2015). Kemudian koleksi KRJP yang berpotensi sebagai tanaman obat diantaranya adalah *Aegle marmelos* (L.) Correa (Bael) (buah maja), *Annona muricata* (sirsak), *A. catechu* L., *Caesalpinia crista* L. (*bagore*), *Cocos nucifera* L. (kelapa, *kaluku*), *Kleinhovia hospita* L. (*paliasa*), *Morinda citrifolia* L. (mengkudu), *Piper sarmentosum* Roxb. (sirih), *Swietenia macrophylla* King (mahoni, *kayu balanda*), dan *Tamarindus indica* Linn. (asam jawa) (Wartika *et al.*, 2013; Husain, 2015; Ariandi & Khaerati, 2016; Ariati & Rahayu, 2017b; Sari *et al.*, 2017; Wahidah & Husain, 2018).

*Aegle marmelos* memiliki beberapa aktivitas farmakologi seperti antioksidan, antifungi, antidiare, antidiabetik, antiproliferatif, sitoprotektif, hepatoprotektif, antifertilitas, analgesik, antiarthritis, antihiperlipidemik, kardioprotektif, radioprotektif, antikanker, antiviral, dan immunomodulator (Baliga *et al.*, 2012; Bhatti *et al.*, 2013; Nigam & Nambiar, 2015; Bhar *et al.*, 2019). *Annona muricata* dimanfaatkan oleh masyarakat Sulawesi Selatan diantaranya untuk mengobati kolesterol, hipertensi, luka bekas operasi, batuk, sakit pinggang, sakit jantung, sakit perut, dan mimisan (Husain, 2015; Ariandi & Khaerati, 2016; Sari *et al.*, 2017; Wahidah & Husain 2018). Masyarakat Sulawesi Selatan memanfaatkan *A. catechu* (pinang, *alosi*, *kalosi*) untuk menguatkan gigi dan gusi, mengatasi mulut kering, dan mengobati tumor (Ariandi & Khaerati, 2016; Sari *et al.*, 2017). Selain itu, *A. catechu* berpotensi sebagai antihipertensi dan antioksidan (Inokuchi *et al.*, 1986; Phaechamud *et al.*, 2009). Secara tradisional, masyarakat Sulawesi Selatan mengenal buah *C. crista* (*bagore*) sebagai obat malaria, obat cacing, obat kolik, obat kulit dan obat batuk. Selain itu bijinya bermanfaat untuk menghaluskan kulit (Ariati & Rahayu, 2017b). Air kelapa yang diminum langsung dimanfaatkan oleh masyarakat Sulawesi

Selatan sebagai anti racun dan obat usus buntu (Wahidah & Husain, 2018; Sari *et al.*, 2017). Masyarakat Sulawesi Selatan menggunakan daun *K. hospita* (*paliasa*) sebagai obat penyakit hepatitis (Ariati & Rahayu, 2017b). Buah *M. citrifolia* (mengkudu) dimanfaatkan oleh masyarakat Sulawesi Selatan untuk mengobati asam urat, diabetes, hipertensi, serta untuk menghilangkan bau mulut/bau badan (Ariandi & Khaerati, 2016; Wartika *et al.*, 2013; Wahidah & Husain, 2018). *Piper sarmentosum* (sirih) memiliki aktivitas farmakologi sebagai antihipertensi, antikanker, antituberculosis (Zainudin *et al.*, 2015; Rahman *et al.*, 2016). Selain itu, *P. sarmentosum* juga berpotensi sebagai biopestisida (Rahman *et al.*, 2016). Biji *S. macrophylla* (mahoni, kayu balanda) dapat digunakan sebagai obat diabetes (Ariati & Rahayu, 2017b). Selain itu, mahoni memiliki aktivitas farmakologi sebagai antimikroba, antiinflamasi, antioksidan, antimutagenik, antikanker, antitumor, antidiabetik, antidiare, antiviral, dan antimalaria (Moghadamtousi *et al.*, 2013). Asam jawa dapat digunakan sebagai bahan obat beberapa penyakit antara lain bisul, jerawat, gatal, nyeri haid, keputihan, batuk kering, dan sariawan (Ariati & Rahayu, 2017b). Menurut Komakech *et al.* (2019), asam jawa berpotensi sebagai antiinflamasi dan analgesik. Selain itu, koleksi KRJP juga ada yang berpotensi sebagai pestisida alami, yaitu *Crescentia cujete* L. (buah bila) dan *P. sarmentosum* (sirih) (Muraqmi *et al.*, 2015; Rahman *et al.*, 2016). Ekstrak buah bila dimanfaatkan sebagai pestisida alami oleh masyarakat Bugis (Muraqmi *et al.*, 2015).

Sementara itu, tumbuhan berbunga non anggrek koleksi KRJP yang berpotensi sebagai bahan pangan, diantaranya adalah dari suku palem-paleman, seperti *Arenga pinnata* (Wurmb) Merr. (*aren*, *golla*, *induk*), *Caryota mitis* Lour, *Caryota no*, dan *Corypha utan* Lam. dimana batangnya dapat menghasilkan sagu (Johnson, 1992). Menurut Amboupe *et*

al. (2019), masyarakat suku Bentong di Sulawesi Selatan memanfaatkan tepung aren (*tawaro inru'*) sebagai sumber karbohidrat. Selain itu, tepung aren juga dimanfaatkan sebagai pengganti tepung tapioka untuk bahan pembuatan beberapa jenis kue. Aren juga dimanfaatkan oleh masyarakat Sulawesi Selatan untuk pembuatan gula aren. Salah satu masakan khas Suku Bentong adalah *gangang pongko* yang bahan dasarnya berupa pucuk batang aren. KRJP juga memiliki koleksi *Clerodendrum minahassae* Teijsm. & Binn. (*leilem*) yang daunnya dapat diolah menjadi sayur serta komponen olahan khas Sulawesi (Ariati & Rahayu 2017). Koleksi lainnya yaitu *Ficus racemosa* L. (*po'pong, kenrang*) yang buahnya dikonsumsi oleh masyarakat Adat Rongkong dan Suku Bentong di Sulawesi Selatan sebagai sumber karbohidrat (Wartika *et al.*, 2013; Amboupe *et al.*, 2019).

Kemudian tumbuhan berbunga non anggrek koleksi KRJP yang kayunya berpotensi sebagai bahan bangunan maupun perkakas diantaranya adalah *Bambusa vulgaris* Schrad. (bambu), *C. nucifera* (kelapa, *kaluku*), *D. celebica* Bakh. (eboni), *Durio zibethinus* L. (durian), *Heritiera javanica* (Blume) Kosterm. (*lumbayao*), *Planchonia valida* (Blume) Blume (pohon putat), *Pterocarpus indicus* Willd. (angsana), *Pterospermum celebicum* Miq. (*n'torode*), *Tectona grandis* Linn. f. (jati), *Schizostachyum* sp. (bambu), *S. macrophylla* (mahoni, *kayu balanda*), dan *Vitex cofassus* Reinw. Ex Blume (*kayu biti, gofasa*) (Wartika *et al.*, 2013; Muraqmi *et al.*, 2015; Ariati & Rahayu, 2017b). Rumah panggung masyarakat suku Bugis memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai bahan konstruksi bangunan (Muraqmi *et al.*, 2015). Batang kelapa, durian, dan jati digunakan sebagai rangka bumbung rumah, dinding rumah, tiang rumah, papan rumah. Sedangkan batang bambu dijadikan anak tangga. Menurut Wartika *et al.* (2013), masyarakat adat Rongkong memanfaatkan batang kayu balanda (*S. macrophylla*) sebagai tiang utama

rumah, tangga rumah panggung dan pagar. Sedangkan batang bambu dimanfaatkan sebagai tiang dan lantai rumah.

Hingga April 2020, koleksi anggrek KRJP baru mewakili sekitar 6.2% dari 548 jenis anggrek yang ditemukan di Sulawesi (Thomas & Schuiteman, 2002). Koleksi tersebut terdiri atas anggrek epifit dan anggrek terestrial. Semua tumbuhan anggrek koleksi KRJP termasuk ke dalam CITES Apendiks II (CITES, 2020). Selain itu, *Coelogyne celebensis* J.J.Sm. koleksi KRJP merupakan anggrek endemik Sulawesi (Handoyo, 2010). Semua anggrek koleksi KRJP berpotensi sebagai tanaman hias karena memiliki bentuk dan warna bunga yang menarik, serta sebagian besar bunga memiliki masa mekar yang lama. Beberapa contoh anggrek epifit koleksi KRJP yang berpotensi hias diantaranya adalah *Aerides odorata* Lour., *Ascocentrum miniatum* (Lindl.) Schltr., *Coelogyne celebensis* J.J.Sm., *Cymbidium finlaysonianum* Wall. ex Lindl., *Dendrobium crumenatum* Sw., *Dendrobium heterocarpum* Wall. ex Lindl., *Dendrobium rantii* J.J.Sm., *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume, dan *Pholidota imbricata* (Roxb.) Lindl. (Gambar 6). Sedangkan anggrek terestrial koleksi KRJP yang berpotensi sebagai tanaman hias adalah *Calanthe triplicata* (Willemet) Ames, *Dendrobium lancifolium* A. Rich., *Eulopia spectabilis* (Dennst.) Suresh, *Geodorum densiflorum* (Lam.) Schltr., *Habenaria beccarii* Schltr. dan *Nervilia concolor* (Blume) Schltr. (Gambar 7).

Beberapa jenis anggrek koleksi KRJP juga ada yang berpotensi sebagai tanaman obat. Contohnya adalah *A. odorata*, *D. crumenatum*, *E. spectabilis*, *N. concolor*, dan *P. imbricata*. Hasil penelitian (Paul *et al.*, 2013), menunjukkan bahwa ekstrak daun *A. odorata* berpotensi sebagai antimikroba. Anggrek lain yang berpotensi sebagai antimikroba adalah *D. crumenatum* (anggrek merpati) (Sandrasagaran *et al.*, 2014). Sementara itu, berdasarkan hasil penelitian Pant (2013), seluruh bagian dari anggrek

terrestrial *N. concolor*, dapat digunakan untuk mengobati asma, diare, infeksi saluran kemih, dan mual. Umbi dari anggrek terrestrial *E. spectabilis* dapat digunakan untuk mengobati bronkhitis, cacingan, serta

penambah nafsu makan (Subedi *et al.*, 2013). Selain itu, Subedi *et al.* (2013) juga menyatakan bahwa umbi semu *P. imbricata* dapat digunakan untuk mengobati demam.



**Gambar 6.** Anggrek epifit koleksi KRJP. Dari kiri atas ke kanan: *Coelogyne celebensis* J.J.Sm., *Cymbidium finlaysonianum* Wall. ex Lindl., *Dendrobium crumenatum* Sw., *Phalaenopsis amabilis* (L.) Blume, *Aerides odorata* Lour., *Ascocentrum miniatum* (Lindl.) Schltr., *Dendrobium heterocarpum* Wall. ex Lindl., *Dendrobium rantii* J.J.Sm., dan *Pholidota imbricata* (Roxb.) Lindl.



**Gambar 7.** Anggrek terrestrial koleksi KRJP. Dari kiri atas ke kanan: *Calanthe triplicata* (Willemet) Ames, *Habenaria beccarii* Schltr, *Eulopia spectabilis* (Dennst.) Suresh, *Geodorum densiflorum* (Lam.) Schltr, *Nervilia concolor* (Blume) Schltr, dan *Dendrobium lancifolium* A. Rich.

Koleksi tumbuhan paku KRJP terdiri atas 10 suku, 15 marga, 19 jenis, dan 30 spesimen. Umumnya semua koleksi tumbuhan paku

koleksi KRJP memiliki potensi sebagai tanaman hias. Namun demikian, ada satu jenis yang berpotensi sebagai bahan pangan



maupun tanaman obat, yaitu *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw. (pakis sayur). Masyarakat Indonesia tidak hanya mengonsumsi pakis sayur sebagai makanan lezat, tetapi sebagian masyarakat juga menganggap jenis ini dapat mengobati berbagai macam penyakit. Menurut Hermawan *et al.* (2017), rebusan daun pakis sayur digunakan sebagai tonik bagi perempuan setelah melahirkan serta untuk menyembuhkan batuk berdarah; ekstrak daun tua digunakan untuk obat demam; rimpang ditumbuk lalu direndam dalam air untuk antidiare dan antidisentri. Khasiat pakis sayur tersebut disebabkan adanya sejumlah kandungan senyawa aktif yang meliputi steroid, fenol, flavon, dan flavonoid. Dengan demikian *D. esculentum* memiliki beberapa aktivitas farmakologi seperti antibakteri, antioksidan, antidiabetik, hepatoprotektif (Amit *et al.*, 2011, Hermawan *et al.*, 2017, Junejo *et al.*, 2018). Masyarakat Sulawesi Selatan memanfaatkan pucuk muda *D. esculentum* sebagai anti racun (Airandi & Khaerati, 2016).

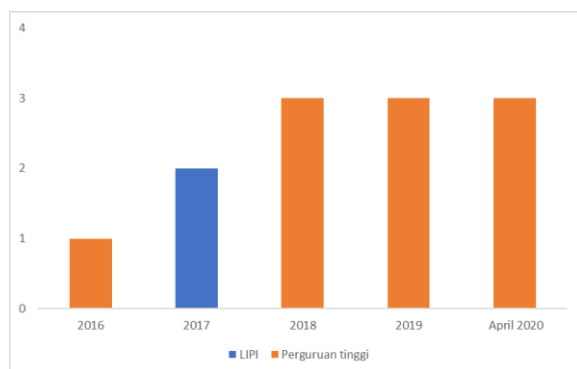
Terdapat satu jenis koleksi tumbuhan berbunga non anggrek KRJP, yaitu *D. celebica* (eboni Indonesia, eboni makasar, eboni Sulawesi) yang termasuk ke dalam tumbuhan dilindungi berdasarkan IUCN. Selain itu, ada satu jenis tumbuhan koleksi KRJP yang termasuk ke dalam tumbuhan yang dilindungi berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan dan Lingkungan Hidup Nomor 106

Tahun 2018, yaitu *Caryota no* Becc. (Gambar 8). Eboni sulawesi merupakan anggota suku Ebenaceae dan termasuk ke dalam kategori rentan (*vulnerable/VU*) IUCN (World Conservation Monitoring Centre, 1998). Status konservasi tersebut perlu dimutakhirkan lagi, mengingat penilaian status konservasinya yang dilakukan pada tahun 1998 lalu. Menurut World Conservation Monitoring Centre (1998), *D. celebica* merupakan tumbuhan endemik Sulawesi dan hanya ditemukan di Sulawesi bagian tengah dan utara. Habitatnya di hutan hujan dataran rendah. Jenis ini terancam karena eksploitasi kayunya yang berkualitas baik yang dimanfaatkan untuk ukiran, furnitur dan alat musik. Jumlah pohon dewasa dari jenis ini pun telah menurun dan sebagian besar habitat alamnya telah diubah menjadi perkebunan. Aksi konservasi untuk jenis ini salah satunya adalah dengan mengatur pemanfaatannya menggunakan kuota. KRJP mengoleksi empat spesimen *D. celebica*. *Caryota no* (palem ekor ikan) merupakan anggota suku Arecaceae (palem-paleman). Jenis palem ini memiliki tajuk dan bunga yang indah sehingga berpotensi sebagai tanaman hias. Selain itu, tunas dan sagu yang berasal dari batangnya dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan (Johnson, 1992). Pemanfaatan tunas dan batang dari palem ekor ikan tersebut diduga dapat mengurangi populasinya di alam. KRJP mengoleksi satu spesimen *C. no*.



**Gambar 8.** *Diospyros celebica* (kiri) dan *Caryota no* (kanan) koleksi Kebun Raya Jompie Parepare.

Fungsi penelitian juga telah dilaksanakan di KRJP sejak tahun 2016 – April 2020, baik oleh perguruan tinggi, maupun LIPI (Gambar 9). Mahasiswa perguruan tinggi melakukan penelitian di KRJP untuk bahan tugas akhir, skripsi, maupun disertasinya. Topik penelitian beragam, mulai dari keanekaragaman tumbuhan, ekonomi, pariwisata, serta hukum. Sementara itu, peneliti dari LIPI telah melakukan penelitian di KRJP tentang Model Pengelolaan Kebun Raya, serta DNA *Barcoding*. Topik-topik penelitian lain masih terbuka untuk dilakukan di KRJP, diantaranya seperti taksonomi, perbanyakan, dan fenologi dari tumbuhan koleksi KRJP.



**Gambar 9.** Rekapitulasi jumlah penelitian yang dilakukan di Kebun Raya Jompie Parepare oleh Perguruan Tinggi maupun LIPI sejak tahun 2016 – April 2020.

Selain itu, fungsi pendidikan juga telah dilaksanakan di KRJP. KRJP telah menjadi salah satu lokasi tujuan untuk melaksanakan pendidikan lingkungan bagi masyarakat Kota Parepare, sejak sebelum KRJP dibuka secara resmi untuk umum. Pendidikan lingkungan di KRJP dilakukan oleh sekolah-sekolah yang berasal dari Kota Parepare dan daerah/kota lain di Sulawesi Selatan. Pendidikan lingkungan di KRJP pada tahun 2016 dan 2017 ada yang dipandu oleh Pegawai Tetap Pendamping (PTT Pendamping) KRJP beserta para tenaga honorer KRJP, maupun dipandu oleh tenaga pendidik dari sekolah masing-masing. Pendidikan lingkungan di KRJP dilakukan untuk siswa mulai dari tingkat

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), maupun Perguruan Tinggi. Kegiatan pendidikan lingkungan tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada para siswa akan pentingnya menjaga kelestarian tumbuhan Indonesia serta lingkungan hidup. Selain itu, sejak tahun 2018 hingga Maret 2020, KRJP juga telah melayani tiga kali proses pemagangan dari mahasiswa perguruan tinggi di Parepare. Setiap periode pemagangan berlangsung selama 40 hari dan terdiri atas 7 – 8 mahasiswa magang. Topik yang dipelajari mahasiswa-mahasiswa tersebut selama proses pemagangan adalah pemeliharaan kebun yang meliputi penataan taman, pengomposan, inspeksi kebun, inventarisasi koleksi, serta peningkatan estetika kebun.

KRJP telah menerapkan fungsi wisata sejak sebelum dibuka secara resmi untuk umum. Pengunjung KRJP berasal dari Kota Parepare maupun daerah di sekitarnya. Jumlah pengunjung KRJP pada tahun 2016, 2017, 2018, dan 2019 secara berturut-turut adalah (1.661, 3.022, 12.743, dan 16.640 orang (Gambar 10). Kunjungan tersebut ada yang bertujuan untuk berwisata, maupun untuk mengadakan acara dengan menggunakan fasilitas yang terdapat di KRJP. Fasilitas KRJP yang sering dimanfaatkan oleh pengunjung adalah lantai dasar Gedung Pengelola serta Gedung Konservasi. Jumlah kunjungan yang tinggi menunjukkan antusiasme masyarakat Kota Parepare dan sekitarnya akan keberadaan kebun raya. Berdasarkan Peraturan Daerah No. 5 Tahun 2016, pada tahun 2020 telah diberlakukan retribusi terhadap pengunjung dan pemanfaatan fasilitas KRJP. Pengunjung dewasa dikenakan biaya tiket masuk sebesar Rp 3.000, anak-anak/pelajar sebesar Rp 2.000, serta biaya pemakaian Gedung di dalam KRJP adalah sebesar Rp 350.000/hari.

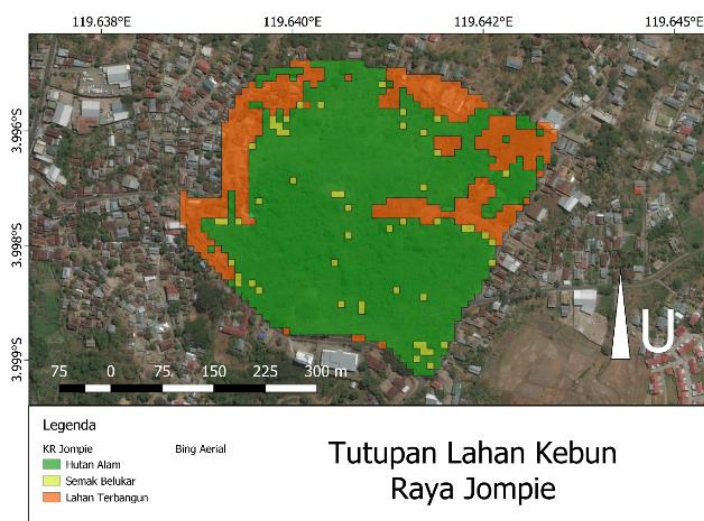


**Gambar 10.** Jumlah kunjungan masyarakat ke Kebun Raya Jompie Parepare.

Fungsi jasa lingkungan dari KRJP meliputi produksi oksigen serta stok karbon. Berdasarkan inventarisasi April 2020, ada 418 spesimen pohon koleksi yang tertanam di KRJP dan termasuk ke dalam pohon ukuran sedang. Menurut Nowak *et al.* (2007) yang dimodifikasi, setiap individu pohon ukuran sedang menghasilkan 34,1 kgO<sub>2</sub>/individu. Dengan demikian produksi oksigen yang dihasilkan oleh pohon koleksi KRJP adalah 14.253,8 kgO<sub>2</sub>/tahun (14,25 tonO<sub>2</sub>/tahun). Selanjutnya, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Parepare (*pers comm.*), jumlah penduduk Kota Parepare pada tahun 2019 adalah 145.178 jiwa. Menurut Perry & LeVan (2003), konsumsi oksigen per jiwa per tahun adalah 0,3066 ton/tahun. Dengan demikian kebutuhan oksigen per jiwa per tahun bagi masyarakat Kota Pareparae adalah 44.511,57 tonO<sub>2</sub>/tahun. Dengan demikian KRJP telah

memberikan kontribusi oksigen sebesar 0.03% bagi masyarakat Kota Parepare. Produksi oksigen tersebut dapat berlangsung kontinyu sepanjang tahun karena kawasan kebun raya dan koleksi tumbuhannya memiliki status yang tetap dan tidak dapat dialihfungsikan dengan kegiatan lain (Peraturan Presiden Nomor 93 Tahun 2011).

Stok karbon di KRJP diestimasi berdasarkan tutupan lahan (Rahayu & Ariati, 2019). Hingga April 2020, tidak ada perubahan tutupan lahan di KRJP. Tutupan lahan di KRJP terbagi atas tiga kelas, yaitu hutan alam, semak belukar, dan lahan terbangun (Gambar 11). Berdasarkan hasil estimasi tutupan lahan dengan Google Earth Engine (Gorelick *et al.*, 2107), luas hutan alam di KRJP adalah 12.11 hektar. Menurut Masripatin *et al.* (2010), hutan alam memiliki stok karbon sebanyak 103 ton C/ha. Dengan demikian stok karbon dari hutan alam di Kawasan KRJP adalah sebesar 1247.33 ton C (Tabel 4). Sementara itu, luas semak belukar di KRJP adalah 0.52 hektar. Masripatin *et al.* (2010) menyatakan bahwa semak belukar memiliki stok karbon sebesar 15 ton C/ha. Dengan demikian, stok karbon dari semak belukar di Kawasan KRJP adalah 7.8 ton C (Tabel 4). Berdasarkan perhitungan tersebut, maka total stok karbon di KRJP per April 2020 adalah sebesar 1255.13 ton C.



**Gambar 11.** Tutupan lahan Kebun Raya Jompie Parepare. Sumber: Rahayu & Ariati (2019).

**Tabel 4.** Penghitungan stok karbon Kebun Raya Jompie Parepare.

Kelas tutupan	Luas (ha)	Stok karbon (ton C)	Acuan
Hutan alam	12.11	1247.33	103 ton karbon/ha sesuai Dharmawan (2010) dalam Masripatin <i>et al.</i> (2010)
Semak belukar	0.52	7.8	15 ton karbon/ha sesuai Prasetyo (2000) dalam Masripatin <i>et al.</i> (2010)
Total		1255.13	

## PENUTUP

Secara fungsi dan peran, KRJP sudah mampu menunjukkan peran penting sebagai lembaga konservasi tumbuhan sekaligus menjadi sarana wisata bagi masyarakat di Sulawesi Selatan. Sayangnya, KRJP saat ini masih mengalami kendala tata kelola karena belum dapat menjadi UPTD yang berjalan secara mandiri. Namun demikian, proses pembentukan UPTD tersebut terus diusahakan. Pengelola juga berusaha untuk meningkatkan kegiatan dokumentasi koleksi dengan lebih baik lagi serta berusaha menambah keanekaragaman koleksi agar koleksi KRJP dapat lebih mewakili tumbuhan kawasan pesisir Wallacea, etnobotani Sulawesi Selatan, serta tumbuhan endemik dan langka dari Sulawesi. Selain itu, pengelola juga akan meningkatkan lagi kegiatan promosi KRJP kepada masyarakat. Dengan demikian, pengelola berharap fungsi konservasi, penelitian, pendidikan, wisata, dan jasa lingkungan dari KRJP dapat lebih baik lagi dan lebih maju di masa yang akan datang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amboupe, D.S., A. Hartana, dan Y. Purwanto. 2019. Kajian etnobotani tumbuhan pangan masyarakat Suku Bentong di Kabupaten Barru Sulawesi Selatan - Indonesia. *Media Konservasi* 24(3): 278-286.
- Amit, S., Sunil, K., Bhatt, S.P., and Arvind, N. 2011. Antibacterial activity of *Diplazium esculentum* (Retz.) Sw. *Pharmacognosy Journal* 3(21): 77-79.
- Ariandi dan Khaerati. 2016. Identifikasi indeks keanekaragaman tanaman obat-obatan di kawasan hutan Kelurahan Battang dan Battang Barat. Hal. 729-737. *dalam* Sainudin S, M. Ikram, N. Hartono, Nirsal, dan F. Basir (Penyunting). *Prosiding Seminar Nasional Universitas Cokroaminoto Palopo*. Universitas Cokroaminoto. Palopo.
- Ariati, S.R. dan Rahayu, E.M.D. (Eds.). 2017a. Menapak Tilas Kebun Raya Jompie Parepare. Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Kota Parepare Provinsi Sulawesi Selatan & Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya – LIPI. Bogor.
- Ariati, S.R. dan Rahayu, E.M.D. (Eds.) 2017b. Mengenal 51 Jenis Berpotensi dan Bermanfaat Koleksi Tumbuhan Kebun Raya Jompie Parepare. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya – LIPI. Bogor.
- Atmawidjaja, E.S., Chusaini, H.A., Laksana, N., Witono, J.R., Siregar, M., Puspitaningtyas, D.M., dan Purnomo, D.W. 2014. Roadmap Pembangunan Kebun Raya sebagai Ruang Terbuka Hijau pada Kawasan Perkotaan di Indonesia Tahun 2015-2019. Direktorat Jenderal Penataan Ruang Kementerian Pekerjaan Umum dan Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Baliga, M.S., Thilakchand, K.R., Rai, M.P., Rao, S. and Venkatesh, P. 2012. *Aegle marmelos* (L.) Correa (Bael) and its phytochemicals in the treatment and



- prevention of cancer. Integrative Cancer Therapies 12(3): 187-196.
- Bhar, K., Mondal, S. and Suresh, P. 2019. An eye-catching review of *Aegle marmelos* L. (golden apple). Pharmacogn J. 11(2): 207-224.
- Bhatti, R., Singh, J., Saxena, A.K., Suri, N. and Ishar, M.P.S. 2013. Pharmacognostic standardisation and antiproliferative activity of *Aegle marmelos* (L.) Correa leaves in various human cancer cell lines. Indian J Pharm Sci. 75(6): 628–634.
- Bidang Pengembangan Kawasan Kebun Raya (PK2R) Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya (P2KTKR) – LIPI. 2019. Laporan Perkembangan Pembangunan Kebun Raya Daerah di Indonesia: Desember 2019. Pusat Penelitian Konservasi Tumbuhan dan Kebun Raya – LIPI. Bogor.
- CITES. 2020. Appendices I, II and III. <http://www.cites.org/eng/app/eappendices.pdf>. Diakses tanggal 23 April 2020.
- Gorelick, N., Hancher, M., Dixon, M., Ilyushchenko, M.S., Thau, D., and Moore, R. 2017. Google earth engine: Planetary-scale geospatial analysis for everyone. Rem Sens Environ 202: 18-27.
- Handoyo, F. 2010. Orchids of Indonesia. Vol.1. Indonesian Orchid Society. Jakarta.
- Hermawan, L., Purwanti, dan Dasuki, U.A. 2017. Identifikasi senyawa flavonoid dari daun pakis sayur (*Diplazium esculentum* (Retz.) Swartz). Hal. 642-650. dalam. Ahmadi, D., K. Ilmiah, G. Gunawan, Y. Yuliyanti, dan S. Diari (Penyunting). Prosiding Farmasi. Universitas Islam Bandung. Bandung.
- Husain, N.A. 2015. Studi Etnobotani dan Identifikasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Berbasis Pengetahuan Lokal di Kabupaten Enrekang. Skripsi. Program Studi Agroteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Inokuchi, J.I., Okabe, H., Yamauchi, T., Nagamatsu, A., Nonaka, G.I., and Nishioka, I. 1986. Antihypertensive substance in seeds of *Areca catechu* L. Life Sciences 38: 1375-1382.
- Johnson, D. 1992. Palm utilization and management in Asia: Examples for the neotropics. Bull. Inst.fr.études andines 21(2): 727-740.
- Junejo, J.A., Gogoi, G., Islam, J., Rudrapal, M., Mondal, P., Hazarika, H., and Zaman, K. 2018. Exploration of antioxidant, antidiabetic and hepatoprotective activity of *Diplazium esculentum* – A wild edible plant from North Eastern India. Future Journal of Pharmaceutical Sciences 4: 93-101.
- Komakech, R., Kim, Y.G., Matsabisa, G.M., and Kang, Y. 2019. Anti-inflammatory and analgesic potential of *Tamarindus indica* Linn. (Fabaceae): A narrative review. Integrative Medicine Research 8: 181-186.
- Masripatin, N., Ginoga, K., Pari, G., Dharmawan, W.S., Siregar, C.A., Wibowo, A., Puspasari, D., Utomo, A.S., Sakuntaladewi, N., Lugina, M., Indartik, Wulandari, W., Darmawan, S. Heryansah, I., Heriyanto, N.M., Siringoringo, H.H., Damayanti, R., Anggraeni, D., Krisnawati, H., Maryani, R., Apriyanto, D., dan Subekti, B. 2010. Pedoman Pengukuran Karbon untuk Mendukung Penerapan REDD+ di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan. Bogor.
- Moghadamtousi, S.Z., Goh, B.H., Chan, C.K., Shabab, T., and Kadir, H.A. 2013. Biological activities and phytochemicals of *Swietenia macrophylla* King. Molecules 18: 10465-10483.
- Muraqmi, A., Anam, S., dan Pitopang, R. 2015. Etnobotani masyarakat Bugis di Desa Lempe Kecamatan Dampal

- Selatan Kabupaten Tolitoli. Biocolebes 9(2): 42-53.
- Nigam, V. and Nambiar, V.S. 2015. Therapeutic potential of *Aegle marmelos* (L.) Correa leaves as an antioxidant and antidiabetic agent: A review. International Journal of Pharma Sciences and Research 6(3): 611-621.
- Nowak, D.J., Hoehn, R.E., and Crane, D.E. 2007. Oxygen production by urban trees in the United States. Arbo. & Urb. For. 33(3): 220-226.
- Pant, B. 2013. Medicinal orchids and their uses: Tissue culture a potential alternative for conservation. African J Plant Sci 7(10): 448-467.
- Paul, P., Chowdhury, A., Nath, D., and Bhattacharjee, K. 2013. Antimicrobial efficacy of orchid extracts as potential inhibitors of antibiotic resistant strains of *Escherichia coli*. Asian J Pharmaceut Clin Res 6 (3): 108-111.
- Peraturan Daerah Kota Parepare Nomor 10 Tahun 2011 tentang RTRW Kota Parepare 2011-2031.
- Peraturan Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Nomor 10 Tahun 2015 tentang Pengelolaan Kebun Raya.
- Peraturan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Republik Indonesia Nomor 4 tahun 2019 tentang Pembangunan Kebun Raya.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106/Menlhk/Setjen/Kum.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor. P.20/Menlhk/Setjen/Kum.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.
- Peraturan Presiden Nomor 93 Tahun 2011 tentang Kebun Raya.
- Perjanjian Kerja Sama antara Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan Dinas Pertanian, Kehutanan, Perikanan dan Kelautan Kota Parepare, Provinsi Sulawesi Selatan Nomor. 1473/IPH.3/KS/V/2012 dan Nomor: 800/340/DPKPK tentang Pembangunan, Pengembangan, dan Pengelolaan Kebun Raya Jompie, Kota Parepare.
- Perjanjian Kerja Sama antara Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dengan Dinas Lingkungan Hidup Pemerintah Kota Parepare Nomor: 1504/IPH.3/KS/V/2017 dan Nomor: 180.4/06/HKm tentang Pembangunan, Pengembangan dan Pengelolaan Kebun Raya Jompie Parepare.
- Perry, J. and LeVan, M.D. 2003. Air purification in closed environments: Overview of spacecraft systems. U.S.Army Natrck Soldier Center. [http://nsc.natick.army.mil/jocotas/ColPro\\_Papers/Perry-LeVan.pdf](http://nsc.natick.army.mil/jocotas/ColPro_Papers/Perry-LeVan.pdf). Diakses tanggal 23 April 2020.
- Phaechemud, T., Toprasri, P., and Chinpaisal, C. 2009. Antioxidant activity of *Areca catechu* extracts in human hepatocarcinoma HepG2 cell lines. Pharmaceutical Biology 47(3): 242-247.
- Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia dan Pemerintah Kota Parepare Provinsi Sulawesi Selatan. 2009. Laporan Akhir Master Plan Kebun Raya Jompie Parepare. Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor – LIPI. Bogor.
- Rahayu, E.M.D. dan Ariati, S.R. 2019. Profil dan fungsi Kebun Raya Jompie, Parepare, Sulawesi Selatan. Hal. 52-58. dalam. Setyawan, A.D., Sugiyarto, A. Pitoyo, A. Widiastuti, G. Windarsih, dan Supatmi (Penyunting). Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. Bogor
- Rahman, S.F.S.A., Sijam, K., and Omar, D. 2016. *Piper sarmentosum* Roxb.: A mini review of ethnobotany, phytochemistry and pharmacology. J Anal Pharm Res 2(5): 1-3.

- Sandrasagaran, U.M., Subramaniam, S., and Murugaiyah, V. 2014. New perspective of *Dendrobium crumenatum* orchid for antimicrobial activity against selected pathogenic bacteria. Pak J Bot 46 (2): 719-724.
- Sari, N., Wahidah, B.F., dan Gaffari, N.A. 2017. Etnobotani Tumbuhan yang Digunakan dalam Pengobatan Tradisional di Kecamatan Sinjai Selatan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan. Hal. 6-13. *dalam*. Azis, I.R., D. Armita, C. Muthiadin, H. Hafsani, M. Masri, F. Nur, M. Musa, H. Hasyimuddin, S.A. Sijid, dan E. Sukmawaty (Penyunting). Prosiding Seminar Nasional Biology for Life. Universitas Islam Negeri Alauddin. Makassar.
- Subedi, A., Kunwar, B., Choi, Y., Dai, Y., van Andel, T., Chaudhary, R.P., de Boer, H.J., and Gravendeel, B. 2013. Collection and trade of wild-harvested orchids in Nepal. J Ethnobiol Ethnomed 9: 64-73.
- Surat Keputusan Walikota Parepare Nomor 13 tahun 2006 Tentang Hutan Kota Jompie.
- Thomas, S. and Schuiteman, S. 2002. Orchids of Sulawesi and Maluku: A preliminary Catalogue. Lindleyana 17(1): 1-72.
- Wahidah, B.F. dan Husain, F. 2018. Etnobotani tumbuhan obat yang dimanfaatkan oleh masyarakat Desa Samata Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. Life Science 7(2): 56-65.
- Wartika, Y., Yuniati, E., dan Pitopang, R. 2013. Kajian etnobotani pada masyarakat adat Rongkong di Desa Rinding Allo Kecamatan Limbong Kabupaten Luwu Utara Sulawesi Selatan. Biocelbes 7(1): 48-60.
- World Conservation Monitoring Centre. 1998. *Diospyros celebica*. The IUCN Red List of Threatened Species 1998: e.T33203A9765120.  
<http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.1998.RLTS.T33203A9765120.en>.  
Diakses 22 April 2020.
- Yuzammi dan Hidayat, S. 2002. Flora Sulawesi: Unik, Endemik dan Langka. Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. Bogor.
- Zainudin, M.M., Zakaria, Z., and Nordin, N.A.M.M. 2015. The use of *Piper sarmentosum* extract (KadukTM) as antihypertensive agent in spontaneous hypertensive rats. BMC Complementary and Alternative Medicine 15 (54): 1-10.